ANNO II MARÇO DE 1936 N.° 3

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APPROXIMAÇÃO DOS TECHNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redactores: J. R. MEYER e A.A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO Thesoureiro: A. REIS

Summario

J. P. Fonseca: O bicudo do Chaco e o "Boll weevil".
M. Autuori: O expurgo dos cereaes.
A. A. Bitancourt: A mancha annular do tomate.
J. R. Meyer: Ratos e seu combate.
NOTAS E INFORMAÇÕES: *O pulgão do algodoeiro — Solução de sabão e extracto de fumo — Sabão de breu — A mancha de sol das fructas citricas.*
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.
NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 1$000 rs. Assignatura annual 10$000

REDACÇÃO

CAIXA POSTAL 2821

SciELO

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Director Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração

Sub-Director: ARTHUR REIS

Thescureiro: B. SOARES

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Director: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Phytopathologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro, S. C. Arruda.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca, M. Autuori, R. L. Araujo.

Physiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer.

Chimica: G. Giemsa, J. Arié, D. A. Souza, F. A. Machado.

Botanica: F. C. Hoehne, W. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, M. Piza (Capital); R. L. Figueiredo, F. P. Melio (Santos); D. Moraes Sampaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspector geral: C. de Moraes

Inspectores: J. Oliveira, J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, I. P. Moraes (Campinas) S. Beltramelli (Amparo) J. T. Coelho (Araraquara) J. N. Cezar (Araras) D. B. Junior (Barra Bonita) J. M. de Mello (Baurú) J. A. Marques (Bragança) E. V. Leite (Casa Branca) A. F. Camargo (Espirito Santo do Pinhal) J. L. Oliveira (Itú) J. R. Freitas (Jahú) E. Schwebel (Laranjal) W. C. Rozo (Mattão) J. Bregilio (Mogy-mirim) J. N. Santos (Monte Alto) C. Pauperio (Pirassununga) J. G. Giudici (Rio Claro) D. Ferreira (São Carlos) P. L. Vieira (S. José dos Campos) S. Moraes (São Pedro) M. Albuquerque (São Simão) L. S. Rocha (Taquaritinga) F. N. Camargo (Taubaté).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Director: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Pathologica: J. R. Meyer, J. Saborido.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega.

Sorotherapia: O. Bier, N. Planet.

Physiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), Z. Vaz, C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

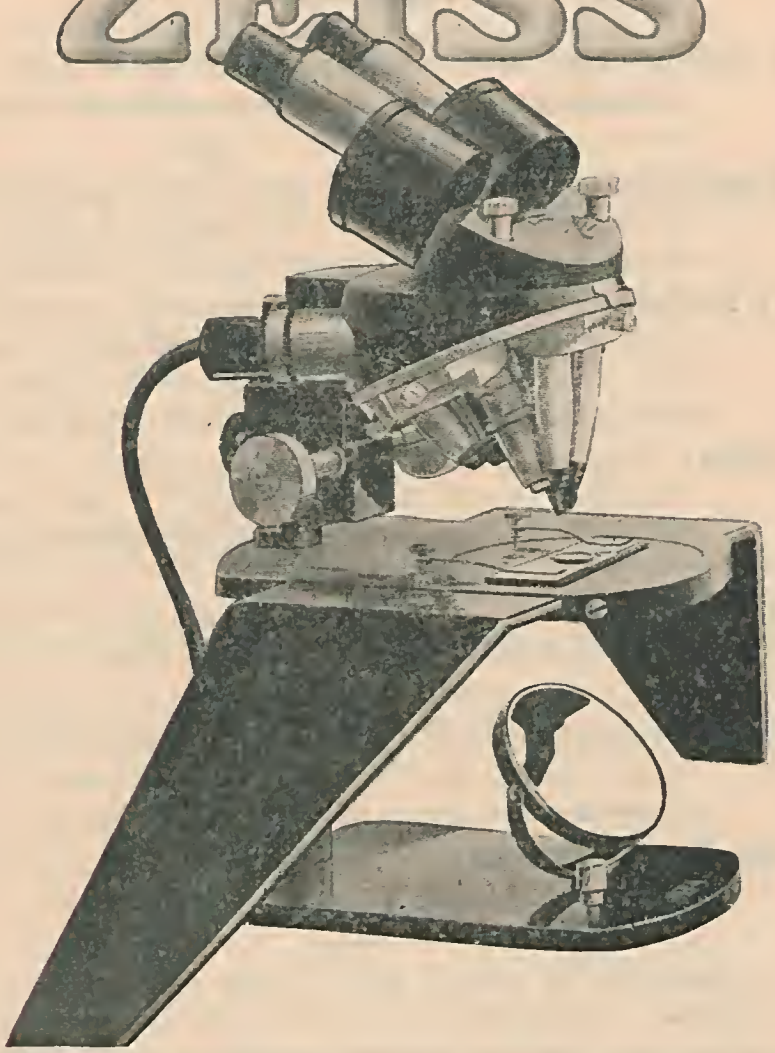
Veterinario-Chefe: Luiz Picollo

Veterinarios: G. T. Carvalho, M. J. Mello, M. Rios, (Osasco); J. M. Fonseca (Capital); J. M. Xavier (Campinas); E. Ricciardi Jr. (Barretos); C. Xavier (Ribeirão Preto); M. J. Gomes (Cruzeiro); D. O. Brandão (Taubaté); F. D. Dordal (P. Prudente); A. Ribeiro (Faxina); J. O. Barreto (Campinas); J. B. F. Camargo (Barretos); J. B. Aquino (S. Paulo); A. Spagnolo (Araraquara); W. H. Cardim (Itapetininga); P. Campos (Conchas); Mario d'Apice (Botucatú); Osorio de Freitas (Baurú); Rolando Cury (Casa Branca) e Washington Belieza (Guaratinguetá).

SciELO

O NOVO MICROSCOPIO

ZEISS



ESTATIVA ESTEREOSCOPICA DE PREPARAÇÃO XV
APRESENTA AS SEGUINTES VANTAGENS:

1 — Tubo binocular inclinado
2 — Campo visual augmentado em cerca de 50 %
3 — Revolver para os 4 pares de objectivas com mudança rapida dos augmentos
4 — Dispositivo de illuminação electrica internamente disposto com focalisação
5 — Forma elegante e moderna

Informações e demonstrações com:

CARL ZEISS

SÃO PAULO: Rua Barão de Itapetininga 18 - 5.° andar
RIO DE JANEIRO: Rua Benedictinos 21 - 3.° andar

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

«Bayer»

Uspulun-Secco: Para tratamentos a secco das sementes de milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e de todas as hortaliças.

Uspulun-Soluvel: Para o tratamento de batatinha para semente, pontas de canna, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza: para o combate a **Plasmopara** da uva, **Phytophthora** da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" dos citrus, e doenças das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica: especifico contra a "ferrugem" dos citrus, "anthrachnose" e "acarinose" das uvas. E' o fungicida e insecticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fructicultura, e "aphideos" nas laranjeiras, arvores fructiferas em geral e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combater, principalmete, ao **Chrysomphalus.** Serviço de fumigação por empreitadas.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel insecticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os typos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, videiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A CHIMICA "BAYER"

WESCOTT & Cia.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 52 - Caixa 1906

SÃO PAULO

O

EXTRACTO DE FUMO "JUPITER"

(COM 5 % DE NICOTINA)

INDICADO CONTRA A SARNA E O HERPES

DESTROE BERNES E BICHEIRAS

PEÇAM AMOSTRAS GRATUITAS AO
DEPARTAMENTO DE PROPAGANDA DA

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SÃO PAULO — CAIXA, 255

COM

ARSENIATOS "JUPITER"
CALDA "AMERICANA"
(EMULSÃO DE SABÃO E OLEO MINERAL)

E

EXTRACTO DE FUMO "JUPITER"

ESTAREIS APPARELHADO PARA COMBATER TODOS OS INSECTOS QUE POSSAM ATACAR SEUS

P O M A R E S

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SÃO PAULO — CAIXA, 255

Defendamos nossas fructas citricas contra os seus inimigos naturaes

—o□o—

CITROL

E' o oleo mineral miscivel de alto poder insecticida, toxico, tanto para os insectos adultos como para as suas larvas e ovos, universalmente conhecido e usado nos maiores centros citricolas do mundo.

E' o substituto das emulsões de sabão e oleo, estas de preparo sempre difficil.

CITROL

a 1 e 1/4 %, a 1 e 1/2 %, isto é, estas quantidades em volume, para cada 100 litros d'agua, combatem efficaz e economicamente, as pragas que infestam as plantas citricas.

CITROL

alem de não ser nocivo ao homem, não corróe os pulverisadores, é de preparo facilimo.

Cuide scientificamente do seu pomar pulverisando com **CITROL** e mande-nos o coupon abaixo, com as informações pedidas, que receberá, gratis, o nosso livrinho sobre PRAGAS E DOENÇAS DAS PLANTAS CITRICAS.

CITROL

é um producto de efficiencia comprovada e presta-se, egualmente, para o combate ás pragas que atacam outras especies de arvores fructiferas.

ANGLO-MEXICAN PETROLEUM C.° Ltd.

Rua Alvares Penteado, 15 — SÃO PAULO

Tenho..... pés de laranjeira

Nome .....

Endereço .....

Cidade ..... Estado .....

Anno II Março — 1936 N. 3

O BIOLOGICO

Revista mensal

O bicudo do Chaco e o "Boll Weevil"

J. P. Fonseca

Segundo communicação do Departamento Nacional de Industria e Commercio, enviada á Imprensa do Rio de Janeiro, appareceu na zona de Corzuela, territorio do Chaco, na Republica Argentina, um insecto denominado "podador de Algodão" ou "bicudo do Chaco", grande destruidor das plantações de algodão.

O commentario da noticia em apreço dá a entender que se trata do "boll weevil", *Anthonomus grandis*, a mais terrivel praga do algodoeiro, que tantos damnos tem causado á lavoura nos paizes onde tem apparecido.

Em face da alarmante noticia, não é fora de proposito que se tenha encarado a probabilidade da existencia ás nossas portas do "boll weevill" e o tremendo perigo da introdução, em nosso paiz desta temivel praga, que occasionaria, por bem dizer, o arrazamento de nossas plantações de algodão e com ellas uma das maiores promissoras fontes de riqueza do Estado e do paiz.

Felizmente, segundo as fontes de informação ao nosso alcance, até o anno de 1934, não se tinha assignalado, no territorio argentino, a presença desta terrivel especie de praga do algodoeiro.

Somos, portanto, de opinião, não ser o insecto, que ora ataca os algodoaes do chaco argentino, o Curculionideo *boll weevil*, *Anthonomus grandis* e, sim, o *Chalcodermus bondari*, conhecido pelas denominações de "podador" do algodoeiro e "bicudo do chaco", não sendo de apparição recente na zona algodoeira do chaco argentino.

O *Chalcodermus bondari*, tambem não se reveste das caracteristicas de uma praga desconhecida no Brasil. Ha muito, notaram os cultivadores bahianos nas suas plantações de algodão os effeitos de suas depredações que se caracterizam pela murcha e poda das extre-

43936

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA BIBLIOTECA

midades das hastes novas, o que attribuiam, erroneamente, a outras causas.

Finalmente, em 1925, Gregorio Bondar, então Chefe do Laboratorio de Pathologia Vegetal da Bahia, conseguiu descobrir, nos municipios de Castro Alves e Santa Ignez, o insecto causador da póda das extremidades do algodoeiro. Tratava-se de um pequeno besouro da familia *Curculionidae,* do qual não havia nenhuma referencia na literatura algodoeira brasileira e extrangeira.

Exemplares deste insecto remettidos pelo Dr. G. Bondar a Londres, ao Dr. Guy A. K. Marshal, foram por este especialista descriptos como sendo uma nova especie, a que deu o nome de *Chalcodermus bondari.*

Em 1931, o entomologista Alejandro A. Ogloblin, entomologista da Estação Experimental de Loreto, na Republica Argentina, em relatorio apresentad oao Dr. A. Kreibohm de la Vega, Director da Estação Experimental de Presidencia Roque Saenz Pena, chamava a attenção deste para a presença de um *Curculionideo* que encontara no territorio do Chaco atacando os algodoeiros e causando grandes damnos a estas plantas.

Exemplares do alludido insecto por sua vez remettidos pelo Dr. Kreibohh ao Dr. Guy A. K. Marshall, fora mclassificados como pertencentes á especie *Chalcodermus bondari,* isto é, á mesma especie anteriormente encontrada nos algodoaes da Bahia, por G. Bondar.

E assim ficou tambem constatada a occorrencia desta especie no territorio do Chaco Argentino.

O insecto adulto é um besourinho de tres e meio millimetros de comprimento por um e meio millimetro de largura de côr preta luzidia com reflexos bronzeados, notando-se sobre o prothorax numerosos sulcos e arestas saiientes costelladas. Os elytros são de formato ovoide e providos de series regulares de pequenas covinhas; que vão diminuindo de tamanho á proporção que se aproximam da parte posterior dos elytros.

O adulto tem habitos nocturnos, passando o dia occulto na terra.

A presença do "podador" nas plantas de algodão, torna-se facilmente percebida, porquanto o insecto, para pôr os ovos, pratica na parte tenra da planta, a uns dez centimetros da extremidade dos galhos, uma serie de perfurações circundando a haste. E as lesões que produzem estas perfurações acarretam completa destruição dos vasos libero-lenhosos, e a parte da haste acima das incisões murcha, torna-se pendente, e, ao fim de duas semanas, cae.

As larvas, segundo Bondar, desenvolvem-se rapidamente, completando o seu crescimento em sete a oito dias. Uma vez attingidas o termo de seu desenvolvimento, ellas penetram na terra, a uma profundidade de dez centimetros e ahi permanecem em estado larval uma dezena de dias para completar a sua metamorphose. Em laboratorio,

SciELO

o seu cyclo evolutivo completo foi de um pouco menos de dois mezes, durante os quaes o insecto passou na terra cerca de um mez e meio.

Segundo observações e opinião dos entomologistas que se têm occupado com o estudo da biologia do "podador", affirma-se ser esta uma especie polyphaga, que pode desenvolver-se em varias plantas indigenas da familia *Malvacea* e, encontrando no algodoeiro condições favoraveis, passa tambem a atacar esta planta.

Segundo foi verificado por G. Bondar, o *Chalcodermus bondari*, na Bahia, ataca as plantas indigenas denominadas "malva" branca e preta, o quiabo e diversas "vassourinhas". Nessas plantas como no algodoeiro, o insecto desenvolve-se nas extremidades dos galhos, que elle poda.

Kreibohm de la Vega, cita o *Hibiscus esculentus*, *Althaea officinalis* e a *Malva silvestris* como plantas que são susceptiveis aos ataques do "podador", na Republica Argentina.

A. A. Oglobin, encontrou o *Chalcodermus bondari* atacando quasi exclusivamente *Althaea sp.*, planta indigena e muito commum nos campos de Presidencia Roque Saenz Pena.

Assim, informa A. Ogloblin, tel-o encontrado no mez de Maio de 1931, atacando exclusivamente uma planta indigena (*Althaea sp.*) ao lado de algodoeiros intactos, que, naquella epoca, tinham poucos brotos e que, ao contrario, durante o mez de Fevereiro do mesmo anno, o algodoeiro e a planta acima indicada, foram igualmente atacados pelo insecto. Não se conhece bem a extensão exacta dos damnos occasionados ao algodeeiro pelo *Chalcodermus bondari*, nem foi apreciada a importancia dos prejuizos.

Informa o Snr. Kreibohm de la Vega que os ataques do "podador" se iniciam muito cedo, quando as plantas jovens apenas principiam a soltar os primeiros ramos. Não teve, porem, a opportunidade de observar os ataques do insecto nesta phase da planta, porquanto fizera suas observações entre os mezes de Fevereiro e Maio, e que a planta jovem tem uma capacidade regenerativa muito grande e a amputação de alguns brotos pode provocar o desenvolvimento de outros.

E', entretanto, na occasião em que o algodoeiro se acha em floração, que o "podador" se torna mais prejudicial. Pois, nesta epoca, grande porcentagem de brotos contendo gemmas floraes pode ser eliminada pelo insecto, o que significa a perda de uma bôa parte da colheita.

Pelas observações levadas a effeito nos campos da Estação Experimental de Presidencia Roque Saenz Pena, por A. A. Oglobin, a porcentagem de plantas atacadas pelo "podador" varia entre 3 a 25 %, sendo o termo medio de 7,6 %. Este numero, porem, não interessa tanto quanto o representado pelos damnos produzidos, os quaes oscilam entre 2,35 e 0,15 %, com media de 0,74 %, o que representa, approximadamente, uma diminuição de uns 3|4 % da colheita. Esta observa-

SciELO

ções, entretanto, não importam em dizer que, em outras condições, o "podador" não cause maiores damnos.

Em conclusão, tudo nos leva a accreditar que o insecto ora observado nos algodoaes do Chaco Argentino seja, como dissemos, o *Chalcodermus bondari,* conhecido por "podador" do algodoeiro, ou "bicudo do Chaco", especie propria de nossa fauna e muito observada nos algodoaes do Estado da Bahia.

Pela occorrencia do *Chalcodermus bondari* em pontos tão distantes, é de se suppor que a sua area de dispersão seja bastante extensa e sem interrupção atravez das zonas intermediarias. Se assim fôr, e pelo que conhecemos do seu novo modo de vida, não se pode excluir a possibilidade de existir este insecto no Estado de São Paulo, e se tornar, de um momento para outro, aggressivo ao algodoeiro, como alhures.

SciELO

O expurgo dos cereaes

Mario Autuori

O insecticida usado para expurgo de cereaes deve actuar não sómente sobre as formas adultas dos insectos, como tambem sobre os ovos, larvas e nymphas. Para isso, deve-se escolher o insecticida entre os que têm maior poder de penetração, afim de que seus gazes invadindo as galerias abertas nas sementes pelos insectos, possam alcançar as diversas phases da praga, causando-lhes a morte. Além disso o producto submettido a este tratamento não deve perder nenhuma das suas propriedades, inclusive o poder germinativo, nos casos de ser destinado a semente.

Entre os insecticidas, o mais aconselhavel é o sulfureto de carbono (formicida). Trata-se, porém, de insecticida que exige cuidados para sua manipulação. E' um liquido venenoso, de evaporação rapida e inflamavel. Os seus gazes tambem são inflamaveis e em mistura com o ar são explosivos, tornando-se, pois, perigosissimo porquanto basta uma faisca para provocar violenta explosão.

Como o liquido, os gazes são toxicos e, conforme a quantidade aspirada, podem causar tanto no homem como nos animaes, graves inconvenientes e até a morte.

Os gazes desse insecticida são mais pesados que o ar, dirigindo-se, quando se encontram em ambiente abrigado do vento, sempre para baixo.

Torna-se necessario para se effectuar um expurgo efficiente fechar os productos destinados a esta operação num ambiente que possa ser perfeitamente calafectado afim de evitar a sahida dos gazes.

Existem diversos typos de camaras construidas especialmente para expurgo do café em côco e que são tambem aproveitadas para outros productos. Innumeras fazendas já possuem sua camara de expurgo. Damos aqui duas plantas de camaras de typos mais communs e de tamanhos medios, cuja efficiencia foi demostrada pelas experiencias de varios annos de uso.

Planta n.° 1 (*fig.* 1) *typo pequeno.* Este typo tem as seguintes dimensões: 2, m 50 de comprimento, 0,m80 de largura e 1,m00 de altura. E', portanto, uma camara de 2 metros cubicos que comporta cerca

de 15 saccos de 60 kilos. Damos, a seguir, uma descripção deste typo de camara de accôrdo com a publicação n.º 7, do Instituto Biologico.

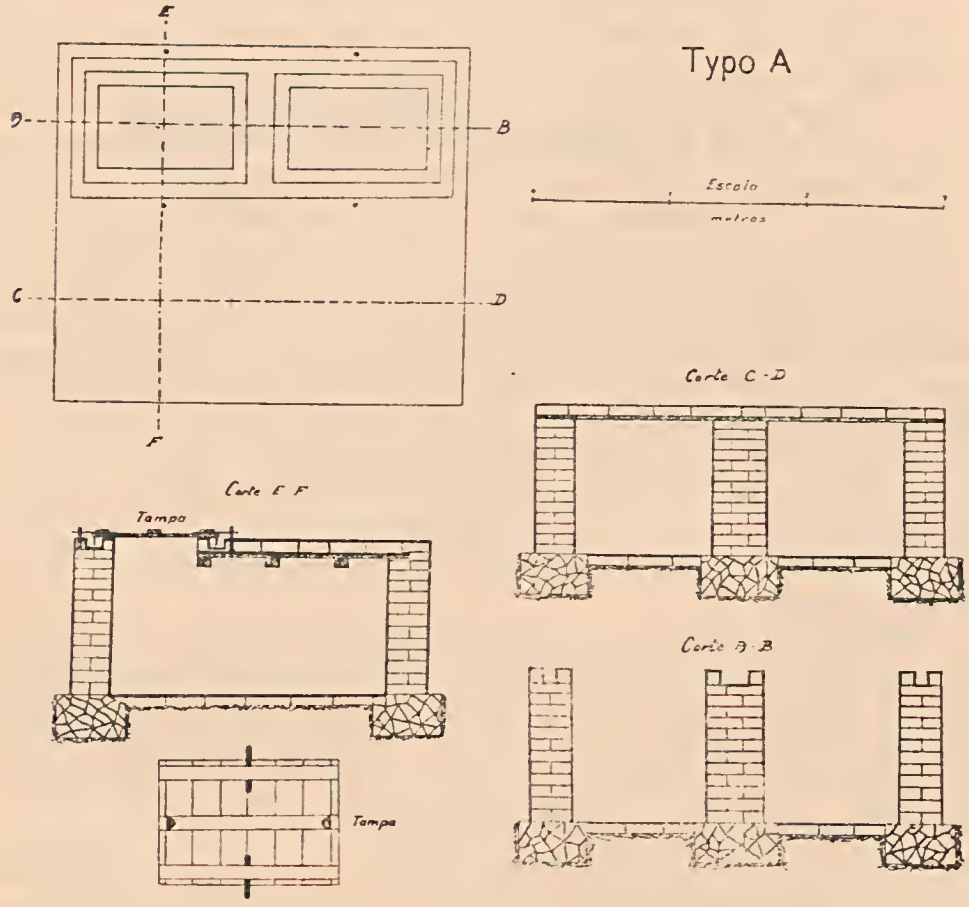


Fig. 1
PLANTA DE CAMARA DE EXPURGO, TYPO PEQUENO
(Da publicação n.º 7 do Instituto Biologico: "Instrucções para o expurgo de saccaria e café em côco").

"E' uma construcção feita com paredes de meio tijolo de juntas tomadas a cimento externamente e rebocadas com argamassa de cimento na parte interna para perfeita vedação.

Na parte superior das paredes lateraes deve ser aberta uma canaleta de 8-10 cm. de largura revestida de cimento onde deve ser encaixada e adaptada a tampa, canaleta que uma vez fechada a camara, é cheia de agua, para impedir a entrada do ar ou a sahida dos gazes do sulfureto. N'um dos extremos da canaleta colloca-se uma torneira afim de se dar vasão á agua. A tampa póde ser de madeira, de taboas ligadas a macho e femea e revestida na parte inferior e interna de folha de zinco. Na parte superior devem ser collocados dois pegadores para facilitar a retirada da tampa."

Neste typo de camara a distribuição doliquido insecticida é feita por meio de qualquer vasilhame (prato pouco fundo de louça, alu-

minio ou esmaltado) que se colloca sobre os saccos depois de ter despejado nelle a quantidade de liquido insecticida necessaria. A camara deve ser fechada immediatamente depois de collocados os pratos contendo o insecticida. Como já dissemos acima, é preciso tomar muito cuidado durante a manipulação do insecticida, afim de evitar graves inconvenientes, taes como envenenamento e explosão.

A quantidade de sulfureto necessaria para se expurgar perfeitamente qualquer producto, deve ser calculada de acordo com a cubagem de camara. No presente caso, tratando-se de 2 m3, são presisos 600 cc. ou cerca 800 grms. de sulfureto. Por ahi, vemos que cada metro cubico de *ambiente* requer 300 cc. ou cerca de 400 grms. de insecticida, quantidade esta, que desprende gaz sufficiente para saturar um metro cubico de ambiente.

O tempo necessario para garantir um expurgo perfeito deve ser, no minimo, de 12 horas.

Antes de se iniciar a retirada dos productos expurgados, convem deixar aberta a camara cerca de 10 minutos afim de permittir a sahida dos gazes.

Planta n.° 2 (fig. 2) typo medio. Neste typo as dimensões são as seguintes: 5m de comprimento 2 de altura e 4 de largura ou sejam 40 m3.

Esta camara comporta cerca de 280 saccos sendo necessario cerca de 16 litros de sulfureto (400 grms, por cada metro cubico de ambiente).

O material de construção é o mesmo usado na camara n.° 1. A tampa deve ser substituida por uma porta lateral que pode ser de madeira grossa com seis furos correspondentes aos parafusos com que é encaixada nos batentes. Tanto a porta como os batentes devem ser revestidos por um friso de borracha afim de evitar a sahida dos gazes depois de fechada a camara.

O liquido insecticida é destribuido na camara por meio de vasilhas presas ao tecto e é introduzido do lado de fóra depois de fechada a camara, porquanto as vasilhas estão em communicação com o exterior por meio de tubos collocados sobre cada uma dellas, atravessando o tecto da camara (vide fig. 2). A extremidade dos tubos, depois de despejado o liquido na vasilha, deve ser tapada.

Este methodo pode ser modificado com vantagens substituindo-se as vasilhas por calhas que percorram toda a parte superior da camara. Esta alteração tem a vantagem de augmentar a superficie livre do liquido insecticida, efectuando-se a evaporação mais rapidamente.

As plantas que acompanham este artigo mostram a construcção de duas camaras de cada typo conjugadas. Nas grandes propriedades, onde a quantidade de productos destinados ao expurgo é grande, é preferivel construir mais de uma camara media do que uma unica grande, pois nem sempre a quantidade de productos a expurgar é

SciELO

sufficiente para encher uma camara grande, dahi o inconveniente de se disperdiçar certa quantidade de sulfureto, porquanto é preciso no-

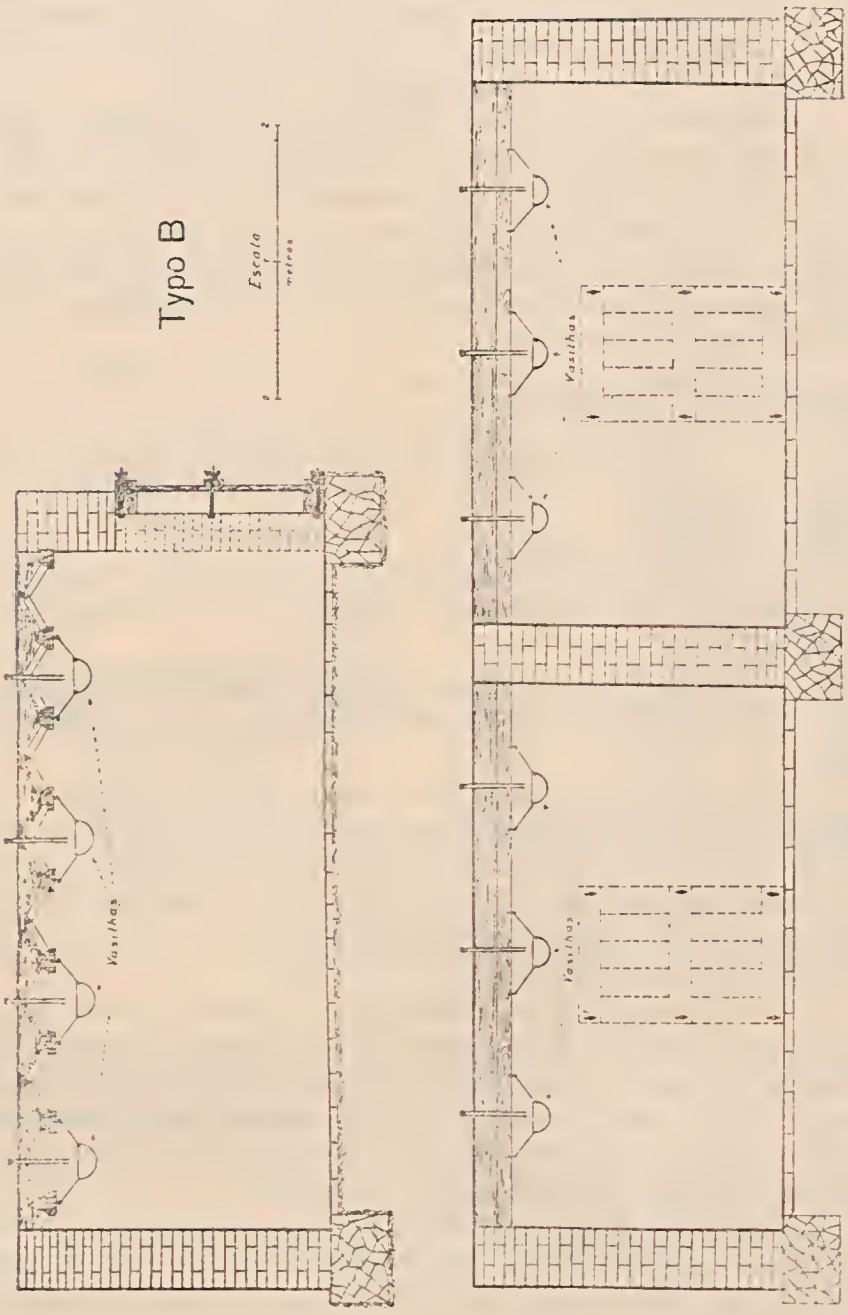


Fig. 2
PLANTA DE CAMARA DE EXPURGO, TYPO MEDIO
(Da publicação n.o 7 do Instituto Biologico: "Instrucções para o expurgo de saccaria e café em côco").

tar, que a quantidade de sulfureto a ser usada relaciona-se com a cubagem da camara e não com a quantidade do producto.

Para pequenas quantidades de productos, damos ainda um modelo de uma pequena camara construida, aproveitando-se um tambor de oleo de 200 litros (Fig. 3). Com uma modificação que pode ser facilmente feita e com a adaptação de uma tampa, obtem-se um recipiente que corresponde perfeitamente ao fim a que se destina.

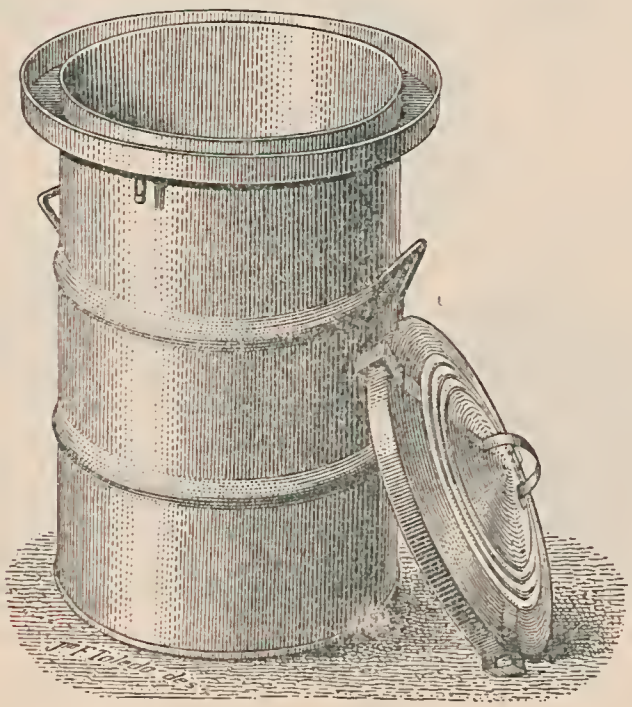


Fig. 3
Tambor de oleo transformado em pequena camara de expurgo.

A calha que se nota na parte superior (vide fig. 3) serve, como já explicamos na descripção da camara n. 1, para fechar hermeticamente o recipiente por meio de agua.

A quantidade de insecticida a ser usado neste typo de camara, isto é, de cerca de 200 litros, deve ser de 80 grms. que pode ser collocada sobre o producto em qualquer vasilhame.

SciELO

A mancha annular do tomate

A. A. Bitancourt

De alguns annos para cá, venho observando nos tomates produzidos em São Paulo, umas curiosas manchas pallidas, em forma de circulos ou de anneis, que dão ao fructo um aspecto pouco sadio e por isto o depreciam e provocam o retrahimento dos consumidores.

Nos ataques pouco graves, o mal reduz-se a pequenas areas verdes, perfeitamente circulares, que contrastam vivamente com a coloração vermelha caracteristica do tomate maduro.

Em casos mais graves, as areas verdes são maiores, ás vezes occupando até metade do fructo. Podem existir varias destas areas, que então chegam a cobrir uma fracção importante do tomate. Quando grandes, as referidas areas não são mais circulares, e sim annulares, ficando a parte central com a coloração vermelha da parte sã da fructa. Outras vezes distinguem-se dois anneis concentricos separados por um annel são. A côr verde da mancha somente se observa no tomate, no inicio da maturação. Mais tarde o verde torna-se mais apagado e finalmente, na fructa completamente madura, a côr da mancha é amarellada, offerecendo portanto menor contraste com a parte sã. Emfim, nos casos mais graves, notadamente quando a fructa alcançou o estado de completa maturação e começa a murchar ligeiramente, o annel doente pode manifestar um inicio de necrose, com formação de sulcos ou depressões em forma de arco, ou em circulo completo, acompanhando exactamente a mancha annular. Nestes sulcos, os tecidos da fructa passada, ennegrecem ligeiramente, o que augmenta ainda mais a depreciação do tomate (Fig. 1).

Pelo seu aspecto, a mancha annular do tomate assemelha-se muito com diversas doenças das plantas, tambem caracterisadas pela formação de manchas circulares ou annulares. São ellas, em regra, causadas por virus filtraveis, isto é, agentes infecciosos que passam pelas velas dos filtros do typo Chamberland e que não podem ser vistos, mesmo com os mais fortes augmentos dos microscopios.

A mancha annular está, visivelmente, alastrando-se cada vez mais nas plantações de tomateiro do Estado de São Paulo. Em minhas visitas periodicas ás feira livres da Capital, venho notando este augmento gradativo. Alguns commerciantes costumam, actualmente, se-

SciELO

parar as fructas manchadas das fructas sãs e o numero destas é ás vezes insignificante. Bem entendido as fructas manchadas são vendidas a um preço muito inferior, donde resulta um prejuizo importante

Fig. 1 — Mancha annular do tomate
(Phot. W. Rodrigues).

para o productor. As fructas muito atacadas, isto é, as fructas que manifestam a necrose dos tecidos ao longo da zona annular, são pouco resistentes e murcham e apodrecem rapidamente, o que naturalmente augmenta ainda os prejuizos oriundos do aspecto pouco agradavel das fructas doentes.

Tendo poucas vezes observado a doença nas plantações, não logrei ainda descobrir symptomas nas folhas, sendo provavel entretanto que taes symptomas existam, pelo menos nos casos mais graves, conforme succede com semelhantes doenças de virus em outras plantas ou no proprio tomateiro.

Das diversas doenças de virus descriptas sobre o tomateiro, é incontestavelmente a "murcha maculada" ou *spotted wilt* dos autores de lingua ingleza, que mais se approxima da "mancha annular" do tomate de São Paulo. Na murcha maculada, o symptoma mais caracteristico é o bronzeamento de areas das folhas, ás vezes irregulares, ás vezes affectando o aspecto de um annel. Ainda não observei tal bronzeamento na doença de São Paulo, mais o aspecto das lesões das fructas é identico ao que foi descripto para os tomates atacados de murcha maculada.

SciELO

A murcha maculada do tomateiro, primeiramente verificada na Australia, é hoje tambem conhecida nas Ilhas Britannicas e nos Estados Unidos. O virus que a produz não ataca somente o tomateiro, mas egualmente diversas plantas das familias das Solanaceas, Leguminosas, Compostas Campanulaceas e Tropeolaceas. Na maioria dessas plantas os symptomas produzidos nas folhas, pela doença, consistem em magnificas manchas chloroticas em forma de zonas circulares concentricas. Vale a pena notar que ha tempos descrevi, de collaboração com H. V. S. Grillo, uma doença dos Citrus, a chlorose zonada, exactamente caracterisada por taes manchas concentricas das folhas. As manchas das laranjas atacadas de chlorose zonada apresentam uma semelhança notavel com a "mancha annular" do tomate, nellas se verificando egualmente necrose dos tecidos nos casos graves. Deante da occorrencia do virus da murcha maculada em plantas outras que o tomateiro não é de todo inverosimil, ser a mancha annular, que é provavelmente a mesma doença que a murcha maculada, produzida pelo mesmo virus que a chlorose zonada dos Citrus.

Foi demonstrado que a murcha maculada pode ser transmittida esfregando-se levemente uma folha de tomateiro doente, sobre a face inferior da folha de uma planta sã. Na natureza, a transmissão é provavelmente feita por insectos, pois já foi demonstrado que duas especies de thrips podem ser vectores do mal.

Deante da probabilidade da infecção da mancha annular do tomate ser feita por algum insecto, é indispensavel evitar o plantio do tomateiro nas proximidades de culturas doentes. A eradicação precoce dos pés doentes poderia eventualmente diminuir a infecção numa plantação já contaminada.

SciELO

Ratos e seu combate

J. R. Meyer

O problema do combate aos ratos e camondongos é um assumpto que interessa tanto o lavrador como os habitantes das cidades. E' sabido que entre os maleficios causados pelos ratos figuram não sómente os prejuizos a que elles dão origem como comensaes do homem, mas tambem os que causam como transmissores de diversas doenças (*).

Um dos aspectos mais curiosos na sua biologia, além de sua ubiquidade, é a maneira como se tornam perniciosos. Sem considerar os casos conhecidos em que verdadeiras ordas de ratos invadiram certas localidades e o facto citado por autores dignos de credito de creanças de tenra idade que foram devoradas por esses roedores, são consideraveis os damnos que elles causam infestando paióes, depositos de cereaes, gallinheiros, habitações, etc.

Na Inglaterra, por exemplo, fizeram-se calculos muito interessantes a proposito deste assumpto, tendo os technicos desse paiz chegado a conclusão que existe em media mais ou menos um rato por habitante e que os prejuizos causados annualmente por um rato podem sem nenhum exaggero ser avaliados em cerca de uma libra esterlina.

Si transportarmos esses dados para a população do estado de S. Paulo que é, ao que se pensa, de 7 milhões de habitantes e si dermos para a libra esterlina um valor de 50$000, poderemos fazer uma ideia do quanto nos custam os ratos dizendo-se que annualmente só em nosso estado os ratos causam um prejuizo de 350 mil contos. Isto nos mostra o quanto é importante o problema do combate a esses animaes.

Os meios para restringir e eliminar ratos e camondongos pódem ser divididos em dois grupos. Os processos directos e os indirectos. Os primeiros consistem em os atacar directamente, matando-os de diversas maneiras. No processo indirecto as medidas de combate procuram difficultar o mais possivel a existencia desses animaes, creando circumstancias difficeis para a sua manutenção e multiplicação.

Os processos directos podem ser classificados em quatro grupos:

(*) Entre as doenças mais imoprtantes em que os ratos têm o papel de transmissores devemos citar a peste bubonica, a infecção ictero-hemorrhagica, a trichinose e certas formas de typho exanthematico.

SciELO

(a) caça com inimigos naturaes; (b) ratoeiras; (c) venenos, e (d) doenças.

A caça geralmente se faz com o gato, com o cão e ás vezes com o arganaz. Este ultimo processo que é usado na Europa só se presta para ser applicado no logares isolados e em propriedades ruraes. A caça dos ratos tambem póde ser praticada pelo proprio homem. Em alguns paizes ella é exercida por certos individuos que fazem desse serviço uma verdadeira profissão. Pretendem esses profissionaes possuir uma força especial para attrahir ratos e dizem que essa força lhes foi transmittida por seus paes que, como elles, eram os depositarios de uma arte secreta, exercida apenas por alguns iniciados, durante algumas gerações.

De facto é para causar surpreza que, ao se encerrarem a noite no logar onde tenha de ser feita uma caçada, depois de ahi permanecerem durante algumas horas, taes caçadores saem do recinto com numerosa presa.

Entretanto, o que parece mais certo é que, por conhecerem bem certos habitos desses roedores, os caçadores de ratos conseguem levar vantagem sobre elles, apanhando-os com a mão em locaes onde os esperam escondidos, fazendo que os mesmos delles se approximem depois de impressionarem seus sentidos com ruidos especiaes, com uma luz forte ou com substancias de cheiro penetrante.

O processo das ratoeiras ou armadilhas é o mais adaptado para as habitações. Comprehende uma grande variedade de apparelhos que não é o caso de descrever. Seu inconveniente principal é que os ratos não tardam em aprender que devem evitar esses apparelhos e, porisso mesmo, dentro de algum tempo, os mesmos se tornam inefficientes. Para que os resultados sejam mais satisfactorios é de vantagem que as ratoeiras sejam armadas em logares differentes e disfarçadas com serragem, terra ou pedaços de papel; que as iscas sejam variadas de pouco em pouco tempo e que as ratoeiras sejam bem lavadas sempre que apanhem algum rato, porque o cheiro deixado pelos animaes apanhados poderá afugentar os outros.

Um processo muito simples, ao alcance de todos, e que para alguns offerece uma certa diversão esportiva, consiste em collocar uma caixa munida de uma abertura passivel de ser fechada por um cordão, em um logar onde sejam communs as visitas dos ratos. Ceva-se essa caixa durante varios dias variando os alimentos preferidos. Uma vez que estejam bem acostuados a esse ambiente, bastará ao observador fechar a abertura da caixa, do logar onde estiver escondido, apanhando assim os ratos que ali estiverem. A manobra repetida algumas vezes, em geral, produz os resultados desejados. Tambem existem neste grupo de processos as pastas lithographicas que fórmam uma especie de visco onde os ratos se atolam. Este modo de apanhar ratos ainda está pouco

diffundido entre nós e tem a desvantagem de ficar mais caro que os demais.

O processo dos venenos comprehende o uso de gazes ou o emprego de substancias toxicas que são incorporadas aos alimentos. Entre os gazes mais usados existem: o gaz sulfuroso que se obtem pela queima do enxofre, o monoxydo de carbono que resulta da combustão da gazolina nos motores de automoveis, e o gaz cyanhydrico que se prepara fazendo agir uma pequena quantidade de agua sobre o cyanureto de calcio. Esses gazes se recommendam principalmente para as propriedades agricolas quando os ratos se abrigam fóra de casa, sob o sólo, em bancos de terreno ou em monturos onde perfuram galerias. Quando se não dispõe desses gazes em recipientes onde são guardados sob pressão, o seu uso precisa ser feito por meio de insufladores que os façam penetrar e nas galerias perfuradas pelos ratos. Aquelles que não puderem adquirir apparelhos para emprego de gazes poderão construir um apetrecho que dará os mesmos resultados, com um tambor metalico dos que são usados para o transporte de tintas. Esse tambor deverá medir uns 20 cms. de diametro por uns 30 cms. de altura. No fundo adapta-se um pequeno cano tendo 20 a 30 cms. de comprimento e no interior, uma grelha onde se possam collocar algumas brazas ou uma mecha de estopa embebida em oleo. Na tampa que deve ser passivel de ser retirada e fixada por meio de dois ou trez fechos, faz-se um orificio ao qual se adapta o bico de um fóle. Para fazer funccionar este apetrecho collocam-se as brazas na grelha ou deita-se fogo na estopa oleosa. Sobre o lume formado colloca-se uma camada de enxofre. Accionando-se o fóle, a fumaça e o gaz sulfuroso saem pelo cano que é adaptado a um dos orificios externos mais elevados da galeria a ser atacada. Ao mesmo tempo é preciso ter o cuidado de fechar os outros orificios para que o gaz não se perca. E' sempre bom fazer que a fumaça nas gallerias caminhe em direcção igual a do vento e que se complete o trabalho com um cão, matando os ratos que procurarem fugir. O uso desses gazes, deve ser evitado nos logares onde existirem outros animaes.

Para envenenamento dos alimentos emprega-se geralmente o arsenico (oxydo arsenioso), o phosphoro branco, a estrychnina e o carbonato de baryo. Entre as substancias toxicas vae se tornando muito commum nos paizes extrangeiros o uso de uma planta (Scila vermelha ou maritima) que tem a grande vantagem de não ser toxica para o homem. Uma das causas que torna o emprego dos venenos muito restricto é o facto desses animaes uma vez envenenados irem morrer em logares inaccessiveis, sob o soalho ou em cavidades onde a sua decomposição é a causa de mau cheiro. O outro inconveniente é o perigo que os venenos representam para o homem e para outros animaes. Damos a seguir um quadro em qe se vê a quantidade de veneno a usar com os alimentos para a destruição dos ratos.

SciELO

TABELLA DA DOSAGEM DOS PRINCIPAES VENENOS RECOMMENDADOS PARA COMBATER RATOS

VENENO	Percentagem a usar nas iscas	Peso que devem ter as iscas (em grs.)	Quantidade de veneno que deve conter cada isca (em grs.)
Arsenico (oxydo de)	1 %	1,20	0.012
Phosphoro branco	2 %	0,32	0,065
Carbonato de baryo	25 %	2,00	0,500
Scila vermelha (pó do bolbo)	20 %	1,60	0,320

Não entraremos em detalhes a respeito do emprego dos virus que causam doenças mortaes entre os ratos, porque, na experiencia dos conhecedores, esse modo de combater os ratos, além de offerecer a desvantagem apontada para o caso dos ratos envenenados que morrem em logares inaccessiveis, têm serias difficuldades. Uma destas é a pouca conservação da actividade desses virus e o facto que muitos dos animaes se tornam resistentes ao virus continuando a viver e a procrear apezar de contaminados.

Os processos indirectos, comquanto mais difficeis de serem executados, jamais devem ser perdidos de vista porque, si elles não destróem os ratos, pelo menos permittem evitar a sua presença. Nesse grupo de processos tem-se em vista, como cuidados principaes, a construcção de casas á prova de ratos, sobre terrenos cimentados, com ventiladores devidamente protegidos por télas metalicas, passagens de canos inaccessiveis aos roedores etc.. Além dessas medidas, ou quando essas de todo não possam ser postas em pratica, é sempre recommendavel dispor as cousas de modo tal que os ratos não encontrem condições favoraveis á sua manutenção nos logares onde se quer impedir sua presença. Isso se consegue evitando os monturos de objectos fóra de uso (onde elles geralmente encontram ambiente propicio para sua reproducção), evitando que elles consigam a sua alimentação em despejos ou vasilhas expostas e acabando com as bicas semi-abertas ou os depositos de agua onde elles possam encontrar a agua que é indispensavel a sua manutenção.

Uma pergunta que se faz sempre a proposito de destruição de ratos é a de saber qual é o meio mais efficiente para combater esses animaes. A esse respeito poderiamos responder que todos os processos são bons quando usados criteriosamente e de accordo com um certo numero de circumstancias. Mais racional e de effeitos mais duradouros, entretanto, é o methodo indirecto, cujos resultados, si não são completos, pelo menos têm a vantagem de ser os mais constantes e satisfactorios.

SciELO

NOTAS E INFORMAÇÕES

O PULGÃO DO ALGODOEIRO

O pulgão do algodoeiro, *Aphis gossypii*, é muito commum nesta epoca do anno, nas plantações do Estado de São Paulo. Elle vive na pagina inferior das folhas, sugando-lhes a selva. Na estação de calor e humidade, multiplica-se rapidamente, provocando o encarquilhamento das folhas. Geralmente, as infestações de pulgões não chegam a causar prejuizos sensiveis em plantas crescidas e vigorosas.

Existem diversos inimigos naturaes desses insectos que se alimentam dos pulgões, não lhes permittindo o desenvolvimento rapido.

A applicação de insecticida, se não fôr feita antes que as folhas comecem a enrolar, é pouco efficaz.

Para se destruir os pulgões do algodoeiro, é indispensavel empregar tão somente insecticidas que agem por contacto, taes como, a emulsão de sabão e extracto de fumo, preparada de accôrdo com a formula que damos abaixo.

A applicação deve ser feita por meio de apparelhos pulverisadores munidos de agitador interno e em dias calmos, seccos, á tardinha ou pela manhã,

Todas as partes da planta onde se observarem colonias de pulgões precisam ser tratadas pelos borrifos do liquido insecticida, agindo-se de tal modo que o liquido attinja por completo todos os individuos da colonia.

Torna-se indispensavel que o agricultor mantenha o seu algodoal sob rigorosa fiscalização, para combater em tempo os primeiros fócos da praga que se forem manifestando.

O arseniato de chumbo não serve para se combater os pulgões. Esses insectos se alimentam da seiva da planta, de cujos tecidos é extrahida, por meio do seu apparelho buccal em forma de bico tubular.

Deve, porém, ser empregado no combate aos insectos mastigadores, isto é, que se alimentam de partes aéreas das plantas, como acontece com o "Curuquerê", a terrivel lagarta da mariposa *Alabama argillacea*, que, annualmente, acarreta enormes prejuizos á lavoura algodoeira em todo o paiz.

SOLUÇÃO DE SABÃO E EXTRACTO DE FUMO

Sabão commum	3 kilos
Extracto de fumo	1 litro
Agua	100 litros

Para se obter o extracto de fumo, tomam-se 400 grs. de fumo de rolo ordinario, bem picado, deixa-se de infusão em 4 litros de agua durante 24 horas. Retira-se o bagaço e, por evaporação em banho-maria, reduz-se o liquido a 2 litros.

Em qualquer vasilha que possa ir ao fogo (lata de gazolina por exemplo), deitam-se 4 litros de agua e os 3 kilos de sabão cortado em pequenos pedaços

SciELO

e leva-se ao fogo até completa liquefacção do sabão. Retira-se a vasilha do fogo e, depois de fria, junta-se 1 litro de extracto de fumo e os 100 litros de agua.

J. P. Fonseca

SABÃO DE BREU

(Para augmentar a adherencia da calda bordaleza)

Breu	1	kg.
Carbonato de sodio commercial (sal soda)..	1/2	kg.
Agua	4	litros

Deixa-se ferver a agua, contendo o breu e o carbonato de sodio, até que a mistura fique bem clara, e junta-se a quantidade de sabão molle, assim obtida, a 100 litros de calda bordaleza bem preparada e fresca.

Secção de Phytopathologia

A MANCHA DE SOL OU "ESCALDÃO" DAS FRUCTAS CITRICAS

Esta mancha é produzida pela acção do sol sobre fructas ainda molhadas pelo orvalho ou pelas chuvas. Muito mais sensiveis ainda á mancha de sol, são as fructas recentemente pulverisadas com caldas sulfo-calcicas ou sulfo-barytica, como o Solbar, por exemplo, principalmente quando essas caldas são precedidas, ou seguidas, dentro de uma ou duas semanas, de uma pulverisação de emulsão de oleo mineral. Por este motivo tal mancha é ás vezes designada por "mancha de pulverisação".

Em qualquer dos casos, a mancha de sol manifesta-se sómente nas fructas situadas na parte externa da copa, no lado da arvore orientado para o norte e na face da fructa virada para o exterior. As fructas situadas na sombra da copa, e, em geral qualquer parte da fructa que não se acha submettida á acção directa do sol nas horas mais quentes do dia, não apresentam, portanto, a "mancha de sol".

A mancha é mais ou menos redonda, acha-se em geral localisada no equador da fructa, ou entre este e o pedunculo, e tem de 5 a 8 centimetros de diametro. A parte central é de côr parda, deprimida, com o aspecto de uma queimadura. Na peripheria, a casca tem aspecto normal, mas a côr é amarella, em franco contraste com a côr verde escuro do resto da fructa.

A fructa manchada fica grandemente desfigurada e inutilisada para o commercio. Quando a mancha provém da acção directa do sol, nada se póde fazer para prevenil-a. A acção das caldas, entretanto, pode ser evitada, procurando-se pulverisar sómente nos dias de ceu encoberto, ou, nos dias de sol, pela manhã ou á tarde, evitando-se as horas mais quentes do dia. A calda sómente prejudica a fructa emquanto permanece liquida. Uma vez secca, o perigo de formar uma mancha é praticamente nullo. Por este motivo é muito menos prejudicial ás fructas o polvilhamento com enxofre do que a pulverisação com caldas sulfo-calcicas e a substituição destas pelo primeiro deve ser feita todas as vezes que o effeito desejado pode ser alcançado pelo uso do enxofre secco. E' este notadamente o caso do tratamento contra os acaros, o unico realmente necessario durante os mezes mais quentes do anno, quando as fructas são mais susceptiveis de ficar manchadas.

A. A. Bitancourt.

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves e pequenos animaes

M. Dias — *Capital* — **Verminose de GALLINHAS:** As aves enviadas provenientes da Fazenda Tubáca achavam-se fortemente infestadas por vermes. A proposito do combate a essa infestação no folheto enviado estão expostas as medidas a serem observadas.

P. Nobrega

Manoel Ferreira Cintra — *Itapira* — **Doença mal definida:** E' impossivel pelos symptomas descriptos saber a natureza da doença que está atacando as aves de sua propriedade. Para o diagnostico exacto da affecção é conveniente remetter-nos e mais depressa possivel a domicilio para "Instituto Biologico, rua Marquez de Itú 71" uma ave morta ou de preferencia doente. Emquanto isso, como medida preliminar é indispensavel isolar os animaes doentes.

P. Nobrega

G. V. — *Jundiahy* — **Pesquiza de portadores de cholera:** Além dos resultados já referidos mostram ser portadoras de cholera 7 gallinhas cujos numeros foram communicados por carta.

P. Nobrega

Regnier & Cia. — *Barra Mansa* — **Pesquisa de GALLINHAS portadoras de diarrhéa branca:** Das 368 aves examinadas mostraram-se portadoras apenas 4 cujos numeros foram indicados por carta.

P. Nobrega

Carlos Alsis — *Barra Mansa* — **Pesquisa de GALLINHAS portadoras de diarrhéa branca:** Das 351 aves examinadas quanto á presenço de pullorose, foram consideradas positivas as sete cuja relação foi enviada por carta.

P. Nobrega

Feliciano Cesarino — *Gopouva* — **Coccidiose dos COELHOS:** Os coelhos enviados para exame estavam attacados de coccidiose. Essa doença que é produzida por um protozoario que ataca o intestino e o figado, se propaga pela ingestão de fezes de animaes doentes. No folheto enviado existem esclarecimentos para evitar a molestia.

P. Nobrega

Bovinos

Eurico Barbosa Lima — *Jacarehy* — **Resultado de Tuberculinisação de GADO VACCUM:** O unico animal, do lote tuberculinisado que *reagiu positivamente* foi a femea da chama numero 018 (zero dezoito) que *E' TUBERCULOSA* por ter tido augmento maior que o dobro, da espessura normal da plica caudal do lado esquerdo, quarenta e oito horas após a injecção intra-dermica de tuberculina.

G. T. Carvalho

SciELO

SABBADO D'ANGELO — *Capital* — **Resultado de Tuberculinização de NOVILHAS**: Os resultados obtidos com a intra-dermo tuberculinização nos dois animaes de sua propriedade, foram os seguintes: Uma novilha de dois annos aproximadamente, de raça jersey- mestiça — pelagem barrosa, com cascos e pellos da cauda pretos; e uma vacca de 7 annos aproximadamente, mestiça das raças Jersey e nacioual, teno o chifre esquerdo fracturado no terço inferior, orelha direita apparada, cor amarello claro no dorso, escurecendo a medida que vem para as extremidades, e pellos pretos, nos membros e na crina da cauda.

Como nenhum dos animaes reagiu á injecção de tuberculina, são declarados *não tuberculosos*.

L. Picollo

Cães

EDUARDO P. DE MAGALHÃES GOUVÊA — *Capital* — **Tratamento da Sarna Commum dos CÃES**: Communico-lhe que o seu cão policial deve ser submettido ao seguinte tratamento:

1.º) — Lavagem geral com agua mórna e sabão.

2.x) — Seccar bem. Em seguida friccionar as crostas com uma escova dura até sangrar.

3.º) — Applicar em toda a extensão pomada d'HELMERICH.

Repetir este tratamento diariamente durante 10 dias.

Administrar diariamente 1 tablette de 20 centigrammas de enxofre lavado na alimentação que deve ser abundante e variada.

No fim de 20 dias fazer uma raspagem da "crosta" até sangrar um pouco, e mandar esse material em um pequeno vidro ao Instituto Biologico Secção de Veterinaria — afim de ser novamente examinado.

M. Joaquim de Mello

Equinos

FRANCISCO MASIETO — *Pirajuhy* — **A proposito do mormo**: Mormo é uma molestia infecciosa cujo diagnostico depende de uma serie de observações rigorosas e exames methodicos que só podem ser feitos pelo veterinario. Vulgarmente os leigos applicas esse termo para designar umas tantas molestias, que nada teem que ver com o mormo, como por exemplo, a osteomalacia (cara inchada) e a adenite equina (garrotilho). Principalmente a osteomalacia, é constante e impropriamente designada "Mormo".

Os symptomas mais caracteristicos da osteomalacia (cara inchada) são os seguintes: os ossos da cabeça augmentam de volume, ficando o animal com a "cara inchada"; emagrecimento; grande abatimento depois de pequeno trabalho; disturbios locomotores.

Os principaes symptomas do garrotilho (adenite equina) são os seguintes: corrimento muco-purulento pelas ventas; inflamação dos ganglios da região das "guanachas"; o corrimento muco--purulento se dá pelas duas ventas.

Os principaes symptomas do mórmo são os seguintes: corrimento muco-purulento com estrias de sangue, pelo nariz; esse corrimento, é na maioria das vezes unilateral, isto é, por uma das ventas e sempre sanguinolento ou com estrias de sangue; tumefacções ao longo dos trajectos lymphaticos; nas parcdes internas das ventas nota-se uma ferida sangrenta, de bordos irregulares; quando cicatriza, essa ferida tem o aspecto de um vidro que tenha sido furado por uma bala; fica todo cheio de estrias.

Com estes symptomas V. S. poderá horientar-se mais ou menos, afim de nos

SciELO

escrever novamente dando esclarecimentos mais detalhados sobre o que observar.

Como acredito que a molestia de seus animaes seja a osteomalacia transmitto-lhe o seguinte tratamento que é o melbor para essa molestia:

Para uso veterinario

Uso interno

Licor de Fowler . . . . . 10 cc.

Por dia. Administrar durante 12 dias na ração.

Uso Interno

Carbonato de ferro . . . . . 8 grs.
Genciana . . . . . 10 grs.

Para um papel n.° 12. Um por dia.

Injecções intramusculares

Clyconato de calcio a 30 % — 20 cc. c

Para uma injecção por dia. Fazer 12. Fazer esse tratamento durante 12 dias e descançar 15. Administrar pó de ossos na ração de agora em diante.

M. Joaquim de Mello

J. J. FERREIRA — *Aguas do Prata* — Castração de CAVALLOS: Respondendo sua carta tenho a informar-lhe o seguinte:

1.° — A melhor idade para se castrar cavallos eburros, é a de 18 mezes de idade. Época em que os animaes entram em puberdade, tendo já alquirido os caracteres masculinos. A castração muito precoce para cavallos não é recommendada, pois que, os animaes não tendo ainda todos caracteres masculinos, soffrem com a castração uma verdadeira mutação na morphologia corporal; os animaes aquirem formas femininas, o que prejudica muito o valor do animal.

2.° — A vaccinação preventiva contra o tetano é sempre recommendada, quando se têm que castrar animaes. A vaccinação deverá preceder á castração. O Instituto Biologico faz uma vaccina, a "Anatoxina do Tetano", que tem a vantagem de conferir ao animal uma immunidade duradoura por varios mezes.

Modo de applicação da "Anatoxina do Tetano" — Injecta-se com uma seringa fervida, na dobra do cotovello, debaixo da pelle, 3 dóses seguidas, com o intervallo de 12 dias entre uma e outra:

1.ª dóse . . . . . 1 centimetro cubico
2.ª dóse . . . . . 1 centimetro cubico
3.ª dóse . . . . . 2 centimetros cubicos

E' sempre aconselhavel a applicação das 3 dóses, porque depois de duas apenas 4/5 dos animaes vaccinados ficam protegidos. O Instituto Biologico tem á venda a Anatoxina do Tetano, em frascos de 20 cc. (5 animaes) ao preço de 2$000.

Como meio preventivo póde-se tambem usar o "Sôro Antitetanico".

Injecta-se o sôro debaixo da pelle por meio de uma seringa de uso veterinario previamente fervida. A dóse será de 20 cc. na taboa do pescoço. A immunidade conferida pelo sôro, é de pouca duração, media de 10 dias, tempo esse geralmente sufficiente para a cicatrização da ferida.

Washington Belleza

SciELO

FRANCIS L. COULTER — *Rancharia* — **Castração de CAVALLOS:** Uma vez retirados os testiculos, o animal está castrado, mesmo que o epididimo permaneça na bolsa escrotal. O essencial na castração, é que os testiculos sejam retirados inteiros. Não obstante, deve-se retirar tambem a "fava" ou epididymo porque com a ausencia dos testiculos, estas partes se atrophiam e são lentamente absorvidas pelo organismo. Sendo assim, quanto menor fôr a porção de cordões deixado na castração, tanto mais depressa se operará a sua cicatrização e reabsorpção.

E' possivel que o animal conserve durante algum tempo o instincto genesico, (aliás innocuo). Mas isso depende de uma serie de factores, como a idade temperamente, saúde, vigôr, emfim factores que dependem exclusivamente do individuo.

M. Joaquim de Mello

JOSÉ RAZUK — *Pederneiras* — **Tratamento da "cara inchada" de CAVALLOS:** Logo no inicio da molestia, poderá o snr. reconhecer sómente pela difficuldade de locomoção do animal, e pela pouca disposição do mesmo ao trabalho. Ainda nesse estado, si o snr. fizer uma pequena pressão sobre o osso da canella, elle demonstrará dôr. E' preciso que não se esqueça, de que neste estado da molestia, não ha ainda o apparecimento da "cara inchada", mas é a occasião de tratar com resultado da seguinte maneira: Para preparar o seu animal ao tratamento, deverá dar Licor arsenical de Fowler na dóse de 20 cc. diarios, durante uma semana sómente.

A alimentação deverá ser rica em sães de calcio. A alfafa se impõe neste caso. Deverá tambem dar aos animaes injecções de glucconato de calcio. E' aconselhavel que use calcio I. S. A. ao menos umas trez caixas.

Poderá depois e mesmo concomitantemente dar, na ração dos animaes, pó de osso, que deverá ser peneirado, evitando assim, que algum pedaço maior de osso, vá produzir engasgo no animal em tratamento.

Como essa molestia só apparece em regiões pobre em calcio ou phosphoro é justificavel que o snr. dê continuamente aos animaes, pó de osso, afim de corrigir a carencia delles na forragem que serve de alimentação, evitando ao mesmo tempo o apparecimento da molestia.

Creia que se o tratamento não fôr longo e continuo, sempre terá a molestia em seus animaes. Aos animaes novos deverá haver muito mais attenção, pois são mais sujeitos que os já idosos.

G. T. Carvalho

GILBERTO TELLES — *Loreto* — **Infecção pyogenica em MUAR:** O exame do pús, retirado do pequeno muar, revelou em exame bacteriologico e cultural o "streptococcus pyogenes", tratando-se portanto, d'uma infecção pyogena, vindo assim confirmar meu diagnostico.

O tratamento é o que indiquei, é que consiste no emprego da vaccina antipyogena, cuja maneira de applicar está indicada na bula que acompanha o vidro.

O tratamento local, consiste em rasgar o abcesso e lavar em seguida a cavidade com agua creolinada (3 %).

Washington Belleza.

SciELO

Porcinos

CARLOS ZOÉGA JUNIOR — *Pirassununga* — **Estephanurose:** A doença que causa mais frequentemente paralysia do typo referido em sua consulta é a *Estephanurose*. Trata-se de uma doença provocada por vermes a kual se localiza em geral na gordura que envolve os rins, formando manchas de côr esverdeada e fócos de inflammação. O seu combate é preventivo e consiste em crear os porcos ao abrigo de logares humidos e contaminados pela urina dos animaes atacados. Será conveniente lêr a proposito da estephanurose dos porcos um artigo publicado na pagina 147 e n.° 6 do vol. 1 da revista O BIOLOGICO.

J. R. Meyer

CIA. AGRICOLA E IMOBILIARIA BRASIL — *Capital* — **Abcessos sub-cutaneos de PORCOS.** O material retirado dos abcessos que apresentavam alguns porcos, foi examinado no laboratorio de Epizootiologia e revelou a presença de duas especies de microbios: "Corynebacterium piogenes" e Staphilococcus aureus".

A informação que V. S. deu ao Instituto de que alguns suinos apresentavam abscessos sub-cutaneos e definhavam até morrer, perante o exame feito no laboratorio e o exame clinico feito na Fazenda, mostrou tratar-se de duas molestias differentes:

1. Abscessos sub-cutaneos — causados pelos germens acima denominados e que não é a causa da morte dos porcos.

2. verminise — a esta é que se deve attribuir os casos de morte e alguns de paralysia observados na criação.

Os meios aconselhaveis, consistem:

1. contra os abscessos, que embora não sejam a causa da morte, devem ser tratados, para evitar o contagio aos demais porcos, usa-se de uma vaccina.

O Instituto Biologico possue:

a *vaccina contra infecções piogenicas*, em frascos de 20 cc. sendo ao preço de 2$000 (dois mil réis) cada frasco (o pedido é feito directamente ao Instituto).

Cada frasco basta para 10 porcos, devendo portanto usar 2 cc. para cada animal, em injecção sub-cutanea.

2. contra as verminoses — tendo eu observado na Fazenda a presença de grande quantidade de Herva de Sta. Maria, e contendo esta principios aproveitaveis, nos casos de verminoses, a therapeutica mais facil, barata e efficiente é a seguinte:

Um dia antes de dar a medicação, suspender a ultima ração dos porcos no dia seguinte dar na ração da manhã a herva de Sta. Maria, picada em pequeninos pedaços.

Usar pouca quantidade de herva, para o porco não recusar o alimento (um punhado de herva picada por cabeça).

Repetir o tratamento após 15 dias.

Póde então, a titulo de prophylaxia usar desse tratamento de 2 em 2 mezes.

Rolando Cury

Doenças das plantas

DIRECTORIA DE INSPECÇÃO E FOMENTO AGRICOLAS — *Santa Barbara* — HENRIQUE ARMBRUST — *Capital* — MANCHA BACTERIANA do algodoeiro.

Nas plantas enviadas só encontramos a doença "mancha bacteriana", que é produzida pelo *Bacterium malvacearum*.

Esta doença está detalhadamente tratada no folheto n. 80 deste Instituto intitulado: Doenças do Algodoeiro.

S. C. Arruda

Claudio Medeiros — *Capital* — MANCHAS DAS FOLHAS do **marmelleiro.** — Vêr o que a respeito escrevemos na pagina 215 do vol. I (1935), desta Revista.

Fausto dos Santos — *Sorocaba* — ANTHRACNOSE do **cajueiro.**

No material recebido encontramos *Colletotrichum* sp., que é, provavelmente, o responsavel pela doença que se vem manifestando na planta do snr. consulente. Este fungo é, possivelmente, o mesmo que ataca a laranjeira, mangueira e outras arvores fructiferas, nas quaes produz doenças conhecidas por "anthraenoses".

Como medida de controle, aconselhamos a applicação de pulverizações com calda bordaleza a 1 %, após a eliminação e immediata destruição pelo fogo das partes atacadas.

S. C. Arruda

Dr. Bernardo Lorena — *Capital* — MANCHA ANNULAR do **tomate.** — Vêr o que a respeito escrevemos no artigo com o mesmo titulo do presente numero desta Revista.

Antonio Luiz G. de Almeida — *Jahú* — MANCHA DE SOL das **laranjas.** — Vêr o que a respeito escrevemos nas Notas e Informações.

Pragas das plantas

Herostrato Dias Pinheiro — *Engenheiro Gomide* — Combate ás PRAGAS do **algodoeiro.**

Aconselhamos a leitura do folheto n. 79 deste Instituto.

Dr. Mario M. Reis — *Regente Feijó* — CURUQUERÊ do **algodoeiro.**

As lagartas recebidas são exemplares de "Curuquerê".

O combate a esta praga deve ser effectuado immediatamente, afim de evitar o alastramento do insecto o que causaria enormes prejuizo á plantação. Trata-se da praga mais terrivel do algodoeiro, quando não combatida em tempo. O folheto n. 79 deste Instituto fornece todas as informações sobre o combate a esta e ás demais pragas do algodoeiro.

M. Autuori

Oswaldo Carneiro Camargo — *Faxina* — BESOURO encontrado sobre o **algodoeiro.**

Esse besouro é o coleoptero *Macraspis morio*, da familia *Rutelidae*. Trata-se de uma especie de habitos polyphagos, alimentando-se da folhagem de diversas plantas indigenas, podendo em certos casos, atacar accidentalmente plantas cultivadas.

Na inspecção realizada "in loco" pelo Snr. Miguel Carvalho Leite, funccionario desta Secção, não foram observados estragos, nem mesmo um só individuo desta especie. Pelas informações dadas pelo Snr. Oswaldo Carneiro Camargo, foi este insecto observado em uma só planta de algodão, em numero de 5 individuos, atacando as flôres.

SciELO

Não se trata de uma nova praga do algodoeiro, tendo apparecido accidentalmente sobre essa planta.

J. P. Fonseca

José Razuk & Irmão — *Pederneiras* — PULGÃO do algodoeiro. — Vêr o que a respeito publicamos nas Notas e Informações.

Lamounir de Andrade — *Collina* — LAGARTA encontrada sobre o algodoeiro.

A lagarta é a forma immatura de um *Sphingidae*. Não se trata de uma praga peculiar do algodoeiro. Até o presente não foi registrada sobre essa planta.

J. P. Fonseca

Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal — *Itararé* — LARVAS encontradas em tuberculos de batatinha.

Do exame procedido nas duas amostras de batatinha procedentes do Paraná, verificamos, na primeira, a presença de uma larva de *Coleoptera Scarabaeidae* e muitos tuberculos apresentando vestigios, sómente, de ataque pela mesma larva; na segunda, uma larva da mesma familia.

Não se trata propriamente de uma praga deste producto, porquanto estas larvas vivem de preferencia no solo penetrando na batatinha accidentalmente.

Em se tratando de tuberculos destinados á sementes conviria, porém, proceder-se a uma escolha afim de procurar impedir o plantio de tuberculos atacados.

R. L. Araujo

J. P. Fish — *Recife* (*E. de Pernambuco*) — Pedido de PARASITAS do bicho mineiro da folha do cafeeiro.

Estamos em condições de poder forneeer taes parasitas, uma vez que nos seja possivel obtel-os de material ataeado pela *Cemiostoma coffeaella*. Foram dadas as providencias necessarias neste sentido. Uma vez, obtidos os parasitas, serão os mesmos acondicionados em pequenos viveiros e remettidos ao interessado, por avião. Os parasitas quando ehegarem ao destino, devem ser libertados junto a cafeeiros ataeados pelo "bieho mineiro".

J. P. Fonseca

José de Souza Pinto — *Espirito Santo do Pinhal* — Lesões de INSECTOS em fructos de cafeeiro.

Os fructos de eafeeiro apresentam vestigios de picadas de insectos, tratando-se, provavelmente, de hemipteros (percevejos do mato).

Estes insectos ataeam geralmente os fruetos de café no inicio de seu desenvolvimento (ehumbinhos). Não são insectos espeeificos de cafeeiro porquanto vivem sobre plantas do mato.

A presença de "pereevejos" já foi notada, de preferencia, em cafezaes não bem limpos. O unico meio para se evitar esses estragos consiste em eliminar os fócos da praga que geralmente são representados pela vegetação expontanea no cafezal.

M. Autuori

Harminio Lemecalais — *Santo Ignacio* — CARAMUJOS do cafeeiro. — Vêr o que a respeito escrevemos na pagina 67 do ultimo numero desta Revista.

Ernesto José Mayer — *Capital* — COCHONILHA do cypreste.

As eochonilhas do genero *Pseudococcus*, que estão atacando os cyprestes, podem ser combatidas por meio de pulverizações de emulsão de sabão e oleo mineral, de acêrdo com a formula que publicamos na pag. 369, vol. I (1935) desta Revista.

J. P. Fonseca

Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal — *Capital* — COCHONILHA de gladiolos e dahlias importados.

Os bulbos de gladiolos e dahlias, procedentes da Republica Argentina, acham-se atacados pela *Pseudococcus maritimus*, praga esta que já foi constatada em diversas plantas nesta capital durante os annos de 1934-35.

E. J. Hambleton

Virgilio Penna — *Capital* — PULGÃO do pessegueiro.

As folhas de pessegueiro acham-se atacadas pelo pulgão *Anuraphis prunicola*. Para combater estes *Aphidideos*, aconselhamos tratar as plantas atacadas com pulverizações de solução simples de sabão e calda de fumo, preparada de acêrdo com a formula que publicamos nas Notas e Informações.

J. P. Fonseca

Rolando Lupo — *Araraquara* — COCHONILHA DA RAIZ da videira.

O material de raizes de videira acha-se atacado pelo Coccideo *Neulecanium silveirai*.

Trata-se de uma cochonilha muito nociva á videira e pouco commum nos vinhedos do Estado. Assim julgamos prudente extinguir o fóco deste insecto, afim de evitar a sua propagação.

As videiras atacadas e aquellas que estiverem nas suas proximidades, devem ser arrancadas e em seguida queimadas. As cóvas provenientes dos pés arrancados devem ser cobertas de terra bem soccada e, depois, tratadas pelo sulfureto de carbono (formicida). Praticam-se nas cóvas dois ou mais furos, de 10 a 15 centimetros de profundidade, despejam-se nestes 20 cc. de formicida e, em seguida, tapam-se as cóvas com terra, afim de que os gazes do insecticida actuem efficientemente.

J. P. Fonseca

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

VIAGENS

Santos — O Dr Cyro Godoy inspeccionou o Campo de Quarentena.

Jundiahy — Campinas — Coqueiros — Amparo — Serra Negra — Vallinhos — Rocinha — Louveira. O Dr. J. F. do Amaral inspeccionou e reinspeccionou viveiros de mudas, propriedades agricolas e partidas de plantas fructiferas.

Araraquara — Sta. Gertrudes — O Dr. A. O. Martins inspeccionou e reinspeccinou propriedades agricolas e viveiros de mudas.

Poá — Carvalho Araujo — Penha — Brig°. Tobias — Sorocaba — Campinas — e *Itararé* — O Dr. M. T. Piza reinspeccionou viveiros de mudas e partidas de plantas fructiferas.

Itariry — O Dr. F. P. Mello inspeccionou diversas propriedades agricolas.

Campinas — Os. Drs. A. A. Bitancourt, Penha e J. F. Amaral inspeccionaram propriedade agricola.

Campinas — O Sr. J. P. Fonseca em duas viagens continuou os seus estudos sobre a biologia das cochonilhas dos Citrus.

Campinas — O Dr. E. J. Hambleton, ás vezes acompanhado do Sr. B. L. Ribeiro, em diversas viagens, proseguiu em seus estudos sobre a biologia da broca do algodoeiro.

Campinas — O Sr. M. Autuori esteve, por duas vezes, a serviço de extincção de formigueiros.

Campinas — O Sr. R. L. Araujo, em duas viagens, iniciou o estudo da biologia das pragas do fumo, do genero *Epitrix*.

Faxina — OSr. M. C. Leite colheu material de estudo em um algodoal atacado por uma praga.

Araraquara — O Sr. D. Braz organisou o mostruario do Instituto na feira de amostras.

Marilia: O dr. Mario D'Apice, veterinario adjuncto, visitou, a pedido, a propriedade do sr. dr. José Cezar Netto onde colheu dados sobre uma epizootia ali occorrida havia alguns dias.

Itatiba e *Campo Limpo*: O veterinario adjuncto Washington Belleza esteve nas propriedades da sra. Lavinia A. Cintra e Henrique Kremer, onde procedeu a tuberculinização de varios bovinos.

Itapetininga, Rechan e *Villa Sant'Anna*: Prestou assistencia a diversos animaes doentes, a pedido de Modesto dos Santos, Banco do Estado e Cesario Albino, o veterinario do Instituto dr. Walmiro H. Cardim.

Casa Branca, Mocóca, São José do Rio Pardo e *São Sebastião do Paraizo*: Percorreu essas localidades fazendo uma inspecção afim de verificar a occorrencia de raiva em herviboros, o veterinario adjuncto dr. Rolando Cury, tendo a opportunidade de capturar varios morcegos para exames e de tomar providencias quanto a epizootia da molestia que se verificara na região visinha do Estado de Minas.

Patrocinio do Sapucahy, São Thomaz de Aquino e *São Sebastião do Paraizo*: Afim de tomar as necessarias providencias a proposito das noticias da epizootia

SciELO

de raiva ahi verificada, esteve nessa zona, o veterinario Camillo Xavier, não podendo positivar nenhum caso actual dessa molestia no inquerito procedido e pelas pesquizas que foram feitas.

Val de Palmas, Quilombo, Conceição, São Manoel, Pederneiras e *Rio Verde*: Respectivamente nas propriedades dos srs. J. Galvão, Euripedes Siqueira, Antonio Lima, Alipio M. Pereira, José Rosato e Geraldo Cardoso, a pedido dos mesmos, prestou assistencia veterinaria a diversos animaes, o veterinario dr. Ozorio de Freitas.

Jundiahy: Prestou assistencia veterinaria a diversos suinos do sr. dr. E. Chaves, o veterinario do Instituto, dr. Jayr Moreira.

Barra Mansa (Est. do Rio), *S. José do Rio Pardo, Ribeiro do Valle*: Em 4 viagens feitas, a pedido de diversos interessados, o funccionario do Instituto, Anadyr França, prestou assistencia a diversas aves doentes e colheu sangue de um total de 1.742 aves para a pesquiza de portadores do germem causador da diarrhéa branca.

DISTRIBUIÇÃO DE SÔROS E VACCINAS

Durante o mez de Janeiro na secção de Sôros e Vaccinas foram distribuidos os seguintes productos: Vaccinas 26.579 doses; sôros 766 doses; vermifugos e outros medicamentos 3.478 doses.

Durante o mez de Fevereiro a distribuição foi a seguinte: Vaccinas 20.321 doses; sôros 624 doses; vermifugos e outros productos 1.381 doses.

REORGANISAÇÃO DA DEFESA SANITARIA ANIMAL

De accordo com a reorganização do Serviço de Defesa Sanitaria Animal, os veterinarios do Instituto Biologico se acham distribuidos nos seguintes postos:

Drs.

Luiz Picollo	Capital
M. Joaquim de Mello	"
Gabriel T. Carvalho	"
Jayr Moreira	"
Mario Rios	"
Rolando Cury	"
Washington Belleza	"
Mario D'Apice	"
José Mercio Xavier	Campinas
Camillo Xavier	Ribeirão Preto
Antonio Spagnuolo	Araraquara
Emilio Ricciardi Junior	Barretos
Manuel José Gomes	Cruzeiro
Walmiro H. Cardim	Itapetininga
Julio Oliveira Barreto	Campinas
Alexandre Ribeiro	Faxina
João Felicíano	Barretos
Dorival Oliveira Brandão	Taubaté
Francisco Roca Dordal	Presidente Prudente
Osorio Corrêa de Freitas	Bauru'
Pedro Souza Campos	Conchas
Tarcizio Morato	Araçatuba
Alberto Cyro Cunha Mattos	Assis
José Corrêa de Freitas	Capital

SciELO

VISITA

O Snr. W. C. Harland, eminente agronomo inglez recentemente contratado pelo Instituto Agronomico de Campinas, visitou diversas secções do Instituto.

PROGRAMMAS DAS PALESTRAS SCIENTIFICAS DAS SEXTAS FEIRAS NO INSTITUTO BIOLOGICO

Reunião 305 — 20-3-1936 — Pathologia Veterinaria

Dr. Cesar Pinto: Observações feitas sob o ponto devista das doenças de animaes, numa viagem á Argentina.

Dr. A. M. Penha: Pyobacillose dos bezerros.

Reunião 306 — 27-3-1936 — Endocrinologia

Dr. A. Dreyfus: Embryologia e Histologia da thyroide.

Dr. E. Fels: Biologia do hormonio do corpo luteo.

Reunião 307 — 3-4-1936 — Physiologia

Dr. A. Busacca: Visão chromatica.

Dr. E. Fels: A placenta como orgão de secreção interna.

Reunião 308 — 17-4-1936 — Phytopathologia

Dr. A. Bitancourt: Variações de *Sphaceloma fawcetti viscosa.*

Dra. A. E. Jenkins: Doenças de plantas, causadas por fungos do genero *Elsinoe* e sua fórma imperfeita no Brasil.

Reunião 309 — 24-4-1936 — Parasitologia Humana

Prof. Haberfeld: Anemias produzidas por *Dibothriocephalus.*

Prof. Carini: Localisações extra-intestinaes da amebiose.

Doenças das Aves

PELOS

DR. JOSE' REIS e PAULO NOBREGA

Com a collaboração

de

A. S. REIS

Do INSTITUTO BIOLOGICO DE SÃO PAULO

Um tratado completo sobre as doenças das aves, illustrado com 362 gravuras e texto de 460 paginas.

Adubem seus laranjaes com

POTASSA

e obterão arvores fortes, colheitas abundantes e frutas melhores de casca fina e de melhor conservação

Informações e vendas dos productos do KALISYNDIKAT Allemanho pelas importadores:

FERNANDO HACKRADT & CIA.

RUA SÃO BENTO, 23 - 2.o — SÃO PAULO — CAIXA POSTAL, 948

ANNUNCIOS

NO

"O BIOLOGICO"

OS LAVRADORES PROGRESSISTAS E OS TECHNICOS AGRICOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, RECEBEM TODOS

"O BIOLOGICO"

Snr. Commerciante. **"O BIOLOGICO"** alcança exactamente a classe de cliente que lhe convem.

Preços dos annuncios no "O BIOLOGICO"

1/2 pagina	70$000
uma pagina.	100$000

SciELO

Plantadores de Algodão

PRECAVENHAM-SE CONTRA AS PRAGAS DA

Proxima Lavoura

ARSENIATO DE CHUMBO EM PASTA — ARSENIATO DE CHUMBO EM PO' — ARSENIATO DE CALCIO — VERDE PARIS

SO'

OS DE MARCA "JUPITER"

DA

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SAO PAULO — CAIXA, 255

Carrapaticida "JUPITER"

MATA DE FACTO
O CARRAPATO

Peçam amostras gratuitas ao

Departamento de Propaganda da

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SÃO PAULO

CAIXA, 255

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO

"DUARTE"

IDEAL

PARA EXPURGO e FORMICIDA

PUREZA 99,5 a 100 %

Efficaz no expurgo de Cereaes, Café, Saccarias e outros

Analysado e indicado pelo Instituto Biologico como dos mais puros.

USINAS "S. LUIZ"

RIBEIRÃO PIRES — S. P. R.

Caixa Postal, 1002 —— Telephone: 2-5696 —— SÃO PAULO

BENZOCREOL

Para o tratamento de

BICHEIRAS (unico sem corrosão) — VERMES — AFTOSA — CHAGAS — SARNA — MAGREZA e outras molestias internas e externas.

PEÇAM GRATIS O MANUAL DE VETERINARIA

—— J. B. DUARTE ——

Caixa Postal, 1002 SÃO PAULO

Pulverisadores

Orgulho da Industria Brasileira

EXCELSIOR

Marca Registrada

Adoptados
e aconselhados
pelo
Instituto Biologico

Concessionario:

W. STARK

Rua Libero Badaró, 50 — 2.° andar

Telephone, 2-6324 S. Paulo

Adubos chimicos e organicos para todas as culturas.
Pulverisadores, Insecticidas, Formicidas
Encerados, etc.

Representantes do Iodo e Salitre do Chile.

Consignação de Cereaes, Mamona, Batatas etc.

Salitre do Chile

E' o adubo vencedor em todas as culturas.
Faz crescer como que por encanto e assegura a vegetação do algodoeiro na "secca".

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.

RUA DE S. BENTO, 14 — sobre loja

CAIXA POSTAL, 3520 — S. PAULO

Publicações do Instituto Biologico

I

Archivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter scientifico sobre assumptos de Biologia geral e applicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animaes. O volume V (1934) acaba de ser publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicaçõcs de 4 a 200 paginas sobre os assumptos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animaes domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse offerecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia.	1$000	47	A vespa de Uganda . .	$500
26	Principaes pragas do café	2$000	48	O Coruquerê	$500
44	A podridão do pé das laranjeiras	$500	53	As Manchas das laranjas	2$000
			78	O Pyrethro	2$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$300	79	Pragas do algodoeiro .	$500
			80	Doenças do algodoeiro .	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	2$000	N.º 64	Favos das Galinhas . .	$300
52	Coccidiose	$300	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios . . .	$300
54	Coriza	$300	66	Sarna das aves . . .	$300
55	Tifo aviario	$300	67	Diarréa branca das aves.	$300
56	Entero epatite dos perús	$300	68	Gôgo e pigarra . . .	$300
57	Piolhos das aves . . .	$300	69	Esparavão	$300
58	Colera	$300	70	Vermes das galinhas .	$300
59	Espiroquetose	$300	71	Toxoplasmose dos pombos	$300
60	Tuberculose das aves .	$300	72	Peritonite das galinhas .	$300
61	Bouba das aves . . .	$300	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves . .	$300	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista . .	$300
63	Raquitismo dos pintos .	$300			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos .	$300	N.º 40	Curso branco dos hezerros	$300
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Ahorto das vaccas . .	$300
38	Helmintoses dos equideos	$300	42	Carhunculo verdadeiro .	$300
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$300
			51	Manqueira	$300

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurellose e corysa dos coelhos	$300
76	Sarna dos coelhos . .	$300			

III

Publicações Avulsas

Alhum das Orchidaceas . . . . . Preço 20$000

SciELO

ARSENIATO DE CHUMBO
EM PASTA

ARSENIATO DE CHUMBO
EM PO'

ARSENIATO DE CALCIO

VERDE DE PARIS

PREÇOS ESPECIAES PARA QUANTIDADES

PRODUCTOS ESTRANGEIROS DE IMPORTAÇÃO DIRECTA

Em tambores soldados de 50 kilos, originaes da Fabrica

EMBARQUE IMMEDIATO OU NO MEZ A COMBINAR

PAGAMENTO COM O PEDIDO OU CONTRA CONHECIMENTO

PULVERISADORES

PLATZ - EXCELSIOR - VIA

FRANÇA PEREIRA & CO. LTD.

RUA FLORENCIO DE ABREU, 52 S. PAULO

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto bovino, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" equino, vacina — 2d cc. (10 doses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó ou liquida — (60 doses)	5$000
Carhunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" " sôro precipitante para diagnostico — Empola de 2 cc.	5$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	3$000
Curso branco ou diarrêa dos hezerros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " " " " sôro — 20 cc.	5$000
Espiroquetose das aves — 20 cc. (20 doses)	**2$000**
Garrotilho (adenite equina), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Infecções piogenicas, vacina — (injeções) — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " pomada curativa — (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Maleina-fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses. ou cutanea (40 doses)	2$000
Manqueira (carhunculo sintomatico), agressina - 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Paratifo dos porcos, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Pasteureloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Pneumonia dos hezerros, vaccina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Poliartrite dos potros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 grs.	8$000
" " a difteria e corisa das aves - Fr. de 20 cc. (10 doses)	1$500
Raiva, vacina — Empola de 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Salmoneloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 animais)	2$000
" sôro antitetanico — 20 cc.	5$000
Tifo aviario, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina — fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2$000
Vacina B. C. G. contra tuberculose — 20 cc. (10 doses)	4$000
Vermifugo para aves N. 1 (purgante) — Fr. de 250 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo para aves N. 2 (vermifugo) Fr. de 50 cc. (media para 12 aves)	1$000
Vermifugos para bois, carneiros e cabras — Sal 100 grs. (2 doses para boi)	1$000
Vermifugos para porcos e cães — Liquido 100 grs. (1 dose p/ porco)	1$500
" contro o gogo das galinhas-Fr. de 100 cc. (media p/100 gal.)	2$000

Insecticidas

	Quilo
Verde Paris	6$500
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	5$000
Sulfato de cobre	1$800
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI-SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	17$600	35$000
SALVAÇÃO	17$600	35$300
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	20$000	40$000

Em latas de 4 quilos

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. BENEDITO SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2821.

SciELO

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate ás pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Applica as leis
de defeza sanitaria vegetal e animal em collaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a diffusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vaccinas
vermifugos e outros productos contra as doenças dos animaes.

Fiscaliza o commercio
de fungicidas e insecticidas

Protege contra doenças
a
avicultura.

Promove a destruição
de cafeeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga saccos
e outros objectos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos á lavoura e á pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo applicaveis á defesa da agricultira.

Cultiva a investigação
scientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animaes

Adestra technicos
para a defeza sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assumptos de defeza agricola e animal

Auxilia como Instituição
complementar o ensino universitario.

Collabora com institutos
scientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, collecções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defeza sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animaes doentes que lhe são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
sobre doenças de plantas e de animaes.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animaes.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SciELO

Instituto Biologico de São Paulo

EXPEDIENTE DAS 12 ÁS 18 HORAS

AOS SABBADOS DAS 9 ÁS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRECTORES

Director-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 11 ás 12 horas - Rua Marquez de Itú, - das 17 ás 18 horas, Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Sub-Directores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas - Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 9 ás 11 horas (excepto ás 5.as feiras) Rua Marquez de Itú, 71

Administração: Arthur Reis - das 14 ás 18 horas - Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbaes e chamados urgentes por telegramma ou telephone:

Divisão Vegetal: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580 - Tel. 2-4117.

Divisão Animal: Rua Marquez de Itú, 71 - Telephone 4-7196.

Para chamada de veterinarios e embarque de animaes: Telephone 4-5419.

COMPRA DE SOROS E VACCINAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71 — (Brevemente em todos os postos do Instituto no Interior).

COMPRA DE FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:
Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Campinas:
Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:
Rua 13 de Maio.

COMPRA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de soros, vaccinas, fungicidas e insecticidas, e publicações devem ser effectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postaes pagaveis em São Paulo ao Thesoureiro do Instituto, Dr. Benedicto Soares. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em sellos postaes.

TYP. ROSSOLILLO — Rua Asdrubal do Nascimento, 91 — S. PAULO

SciELO